

**TW 00546854 Abstract**

This invention discloses the usage of red phosphor glue which has broader wavelength spectrum coverage to replace red chip which has narrower wavelength spectrum coverage, then combining green chip and blue chip to emit more realistic colorless light. This invention also discloses the usage of green phosphor glue which has broader wavelength spectrum coverage to replace green chip which has narrower wavelength spectrum coverage, then combining red chip and blue chip to emit more realistic colorless light. This invention further discloses the usage of red phosphor glue which has broader wavelength spectrum coverage and green phosphor glue which has broader wavelength spectrum coverage to replace red chip and green chip respectively, then combining blue chip to emit more realistic colorless light. The glue used in this invention to spray over the chip(s) also provides protection to the chip(s).

## 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：548854

[44]中華民國 92年(2003) 08月11日  
發明

全 6 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup> : H01L33/00

[54]名稱：白色光發光單元

[21]申請案號：091110859

[22]申請日期：中華民國 91年(2002) 05月21日

[72]發明人：

黃進茂

汪秉龍

張正和

新竹市光復路一段五七六巷十六弄九號一樓  
新竹市中華路五段五二二巷十八號  
新竹市中華路五段五二二巷十五號

[71]申請人：

宏齊科技股份有限公司

新竹市中華路五段五二二巷十八號

[74]代理人：

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種白色光發光單元，包含：

藍色光發光晶片，提供藍色光線的  
出射；綠色光發光晶片，提供綠色光線的  
出射；

基材，承載前述晶片；

紅色光螢光膠，覆蓋於前述兩片晶  
片上，當前述之藍色光發光晶片出  
射藍色光線時，激發前述之紅色光  
螢光膠，產生紅色光出射光線；藉  
由前述三色光之同時出射而混色得  
到白色光的出射光線。

2.一種白色光發光單元，包含：

藍色光發光晶片，提供藍色光線的  
出射；

5.

紅色光發光晶片，提供紅色光線的  
出射；

基材，承載前述晶片；以及

綠色光螢光膠，覆蓋於前述兩片晶  
片上，當前述之藍色光發光晶片出  
射藍色光線時，激發前述之綠色光  
螢光膠，產生綠色光出射光線；藉  
由前述三色光之同時出射而混色得  
到白色光的出射光線。

10.

3.一種白色光發光單元，包含：

藍色光發光晶片，提供藍色光線的  
出射；

基材，承載前述晶片；

紅色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上  
方，當前述之藍色光發光晶片出射

15.

— 6383 —

(2)

3

藍色光線時，激發前述之紅色光螢光膠，產生紅色光出射光線；以及綠色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上方，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之綠色光螢光膠，產生綠色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

4.一種白色光發光單元，包含：

藍色光發光晶片，提供藍色光線的出射；

基材，承載前述晶片；以及

紅色光螢光膠混合綠色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上方，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之紅色光螢光膠，產生紅色光出射光線；當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之綠色光螢光膠，產生綠色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

5.如申請專利範圍第3項所述之白色光發光單元，其中所述之紅色光螢光膠係覆蓋在綠色光螢光膠之上面。

6.如申請專利範圍第3項所述之白色光發光單元，其中所述之紅色光螢光膠係覆蓋在綠色光螢光膠之下面。

7.一種白色光發光單元製作方法，包含：

準備藍色光發光晶片，提供藍色光線的出射；

準備綠色光發光晶片，提供綠色光線的出射；

準備基材，承載前述晶片；以及

準備紅色光螢光膠，覆蓋於前述兩片晶片上，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之紅色光螢光膠，產生紅色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

4

8.一種白色光發光單元製作方法，包含：

準備藍色光發光晶片，提供藍色光線的出射；

準備紅色光發光晶片，提供紅色光線的出射；

準備基材，承載前述晶片；以及

準備綠色光螢光膠，覆蓋於前述兩片晶片上，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之綠色光螢光膠，產生綠色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

9.一種白色光發光單元製作方法，包含：

準備藍色光發光晶片，提供藍色光線的出射；

準備基材，承載前述晶片；

準備紅色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上方，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之紅色光螢光膠，產生紅色光出射光線；以及

準備綠色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上方，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之綠色光螢光膠，產生綠色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

10.一種白色光發光單元製作方法，包含：

準備藍色光發光晶片，提供藍色光線的出射；

準備基材，承載前述晶片；以及

準備紅色光螢光膠混合綠色光螢光膠，覆蓋於前述晶片上方，當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發前述之紅色光螢光膠，產生紅色光出射光線；當前述之藍色光發光晶片出射藍色光線時，激發

(3)

5

前述之綠色光螢光膠，產生綠色光出射光線；藉由前述三色光之同時出射而混色得到白色光的出射光線。

11.如申請專利範圍第9項所述之白色光發光單元製作方法，其中所述之紅色光螢光膠係覆蓋在綠色光螢光膠之上面。

12.如申請專利範圍第9項所述之白色光發光單元製作方法，其中所述之紅色光螢光膠係覆蓋在綠色光螢光

6

膠之下面。

圖式簡單說明：

圖1A為習知技術

圖1B為圖1A的光譜分布圖

圖2A為本技藝實施例一

圖2B為圖2A的光譜分布圖

圖3A為本技藝實施例二

圖3B為圖3A的光譜分布圖

圖4A為本技藝實施例三

圖4B為圖4A的光譜分布圖

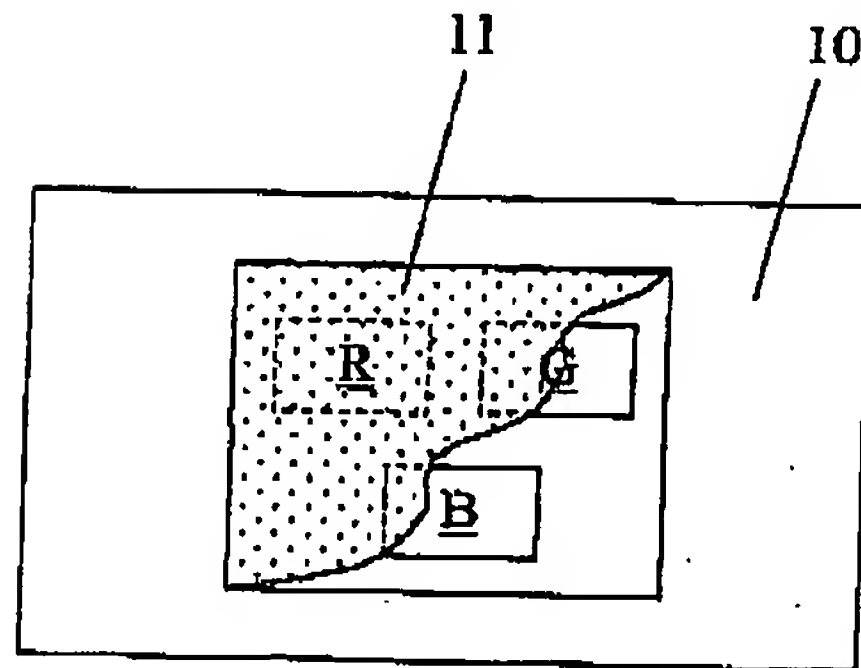
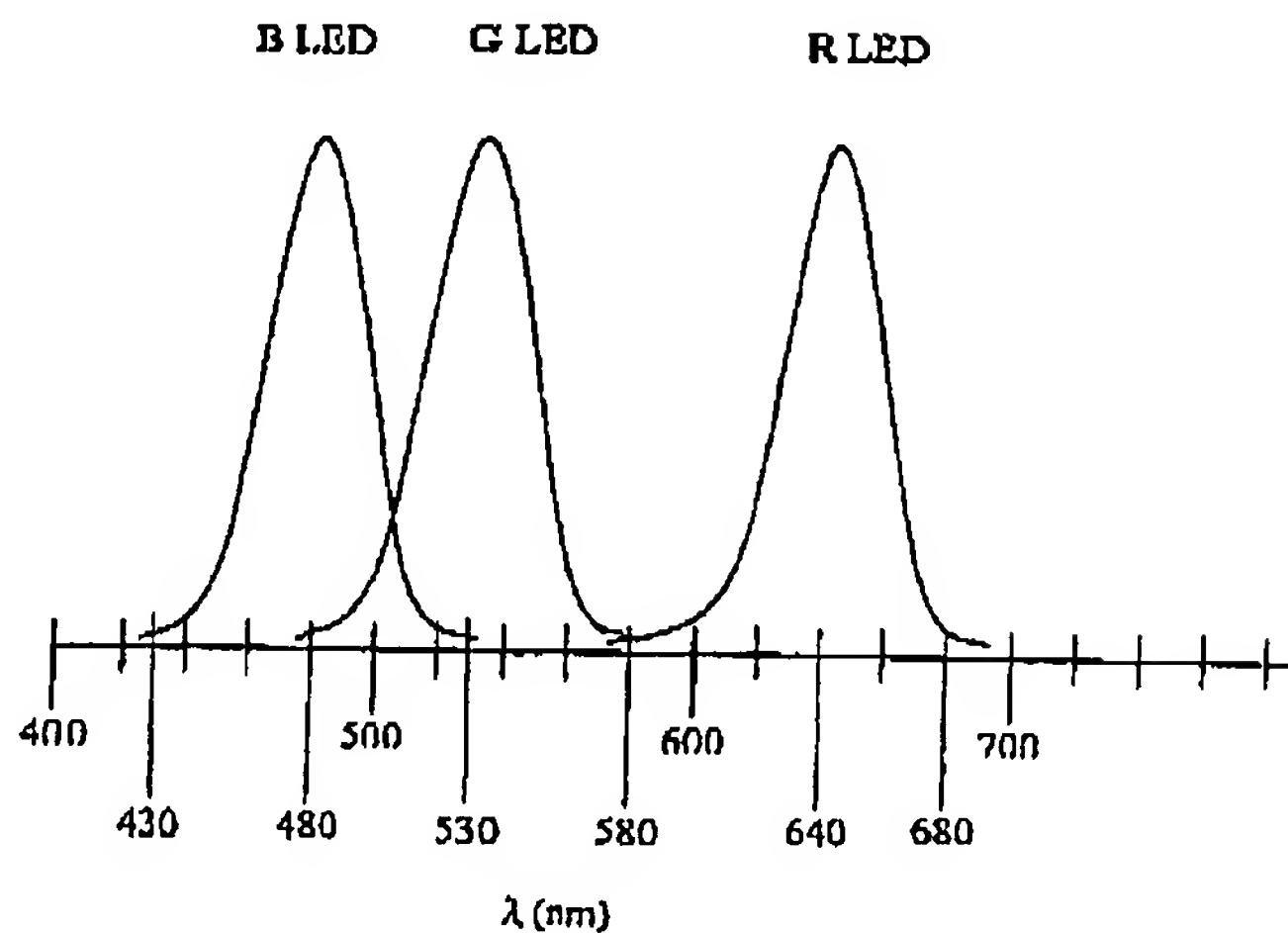


圖 1A.

圖 1B.



- 6385 -

(4)

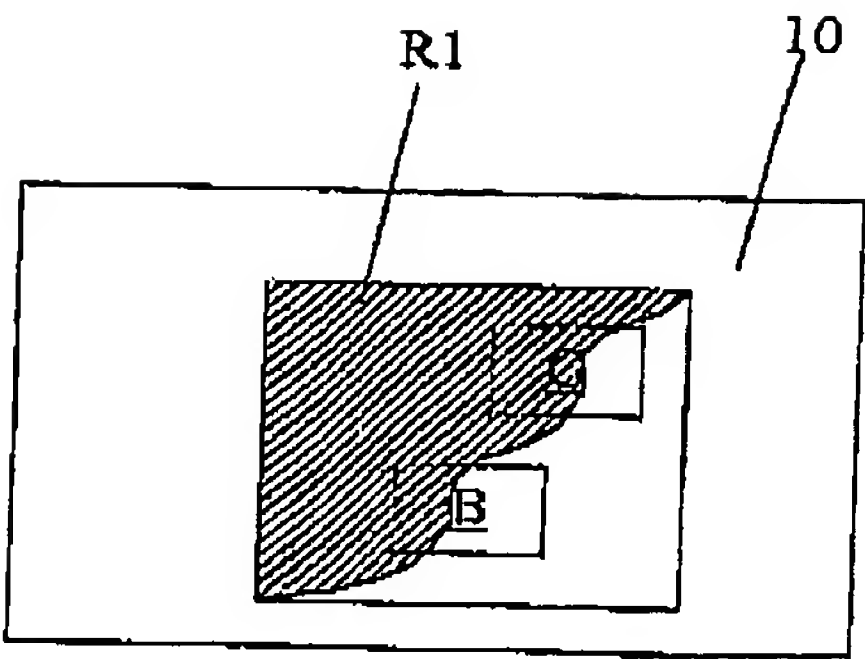


圖 2A.

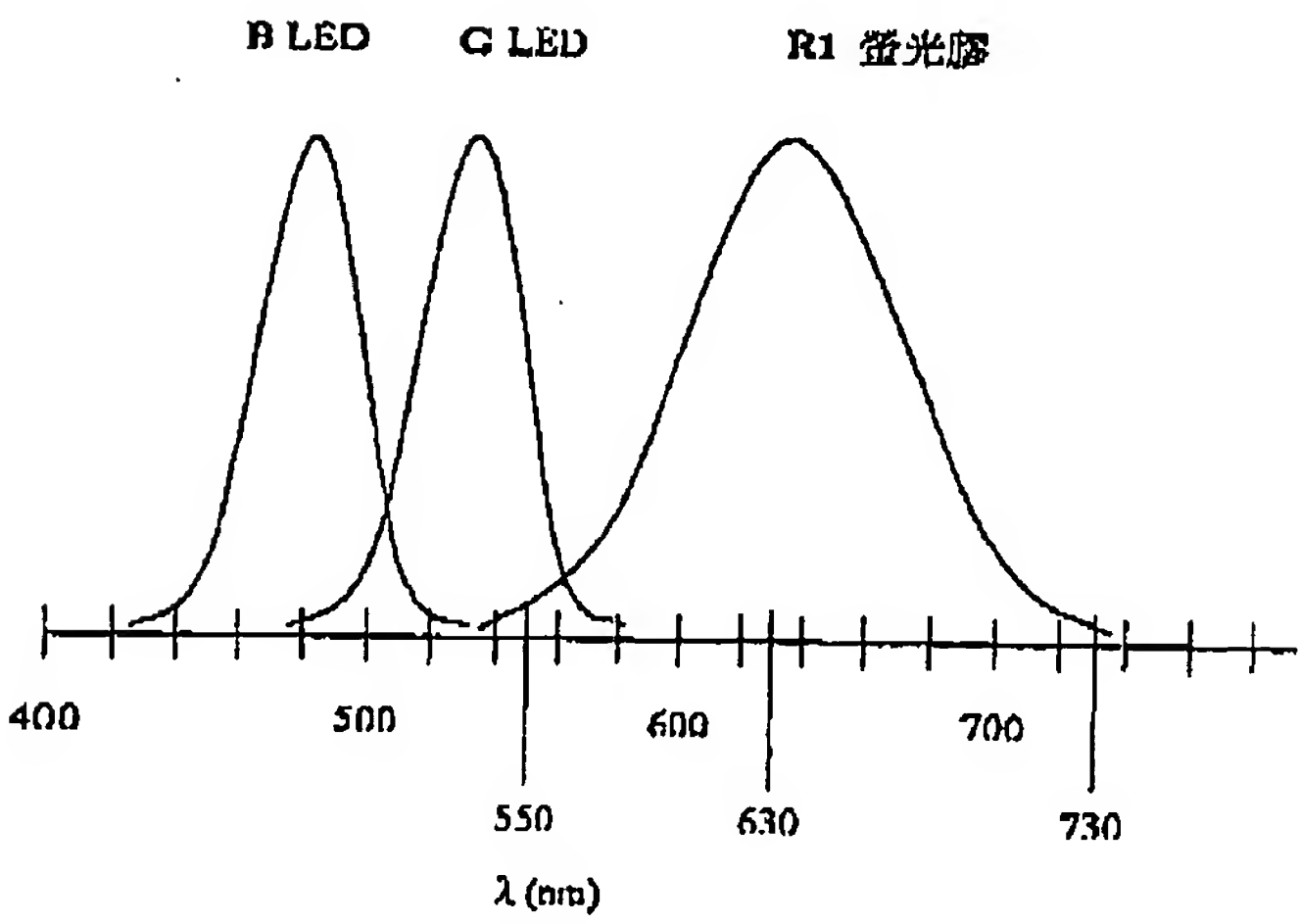


圖 2B.

(5)

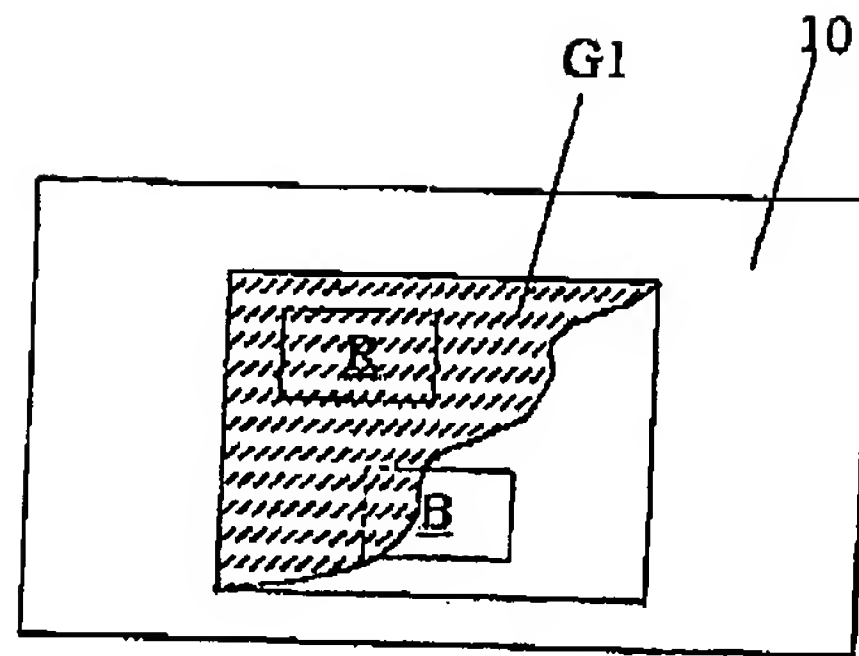


圖 3A.

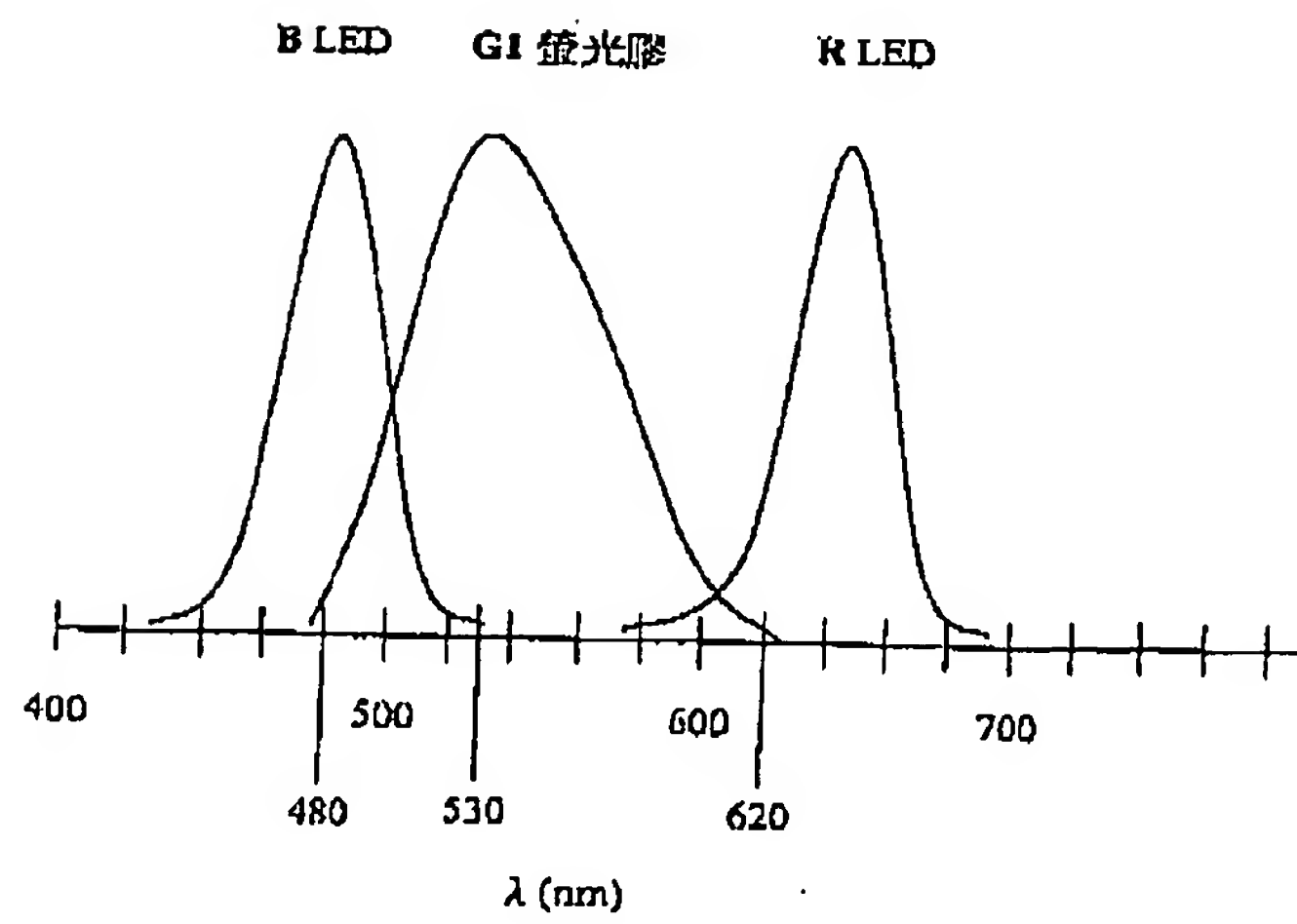


圖 3B.

— 6387 —

(6)

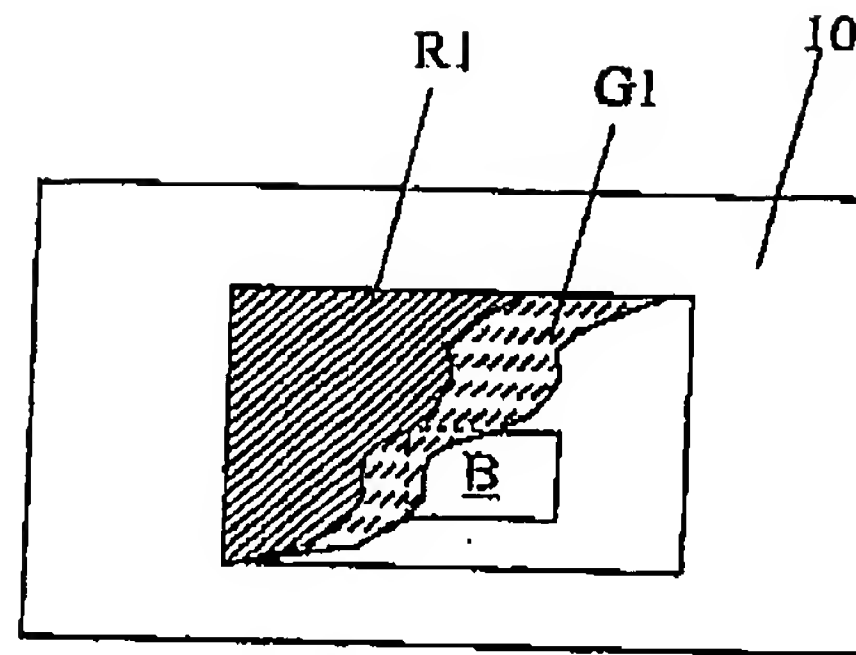


圖 4A.

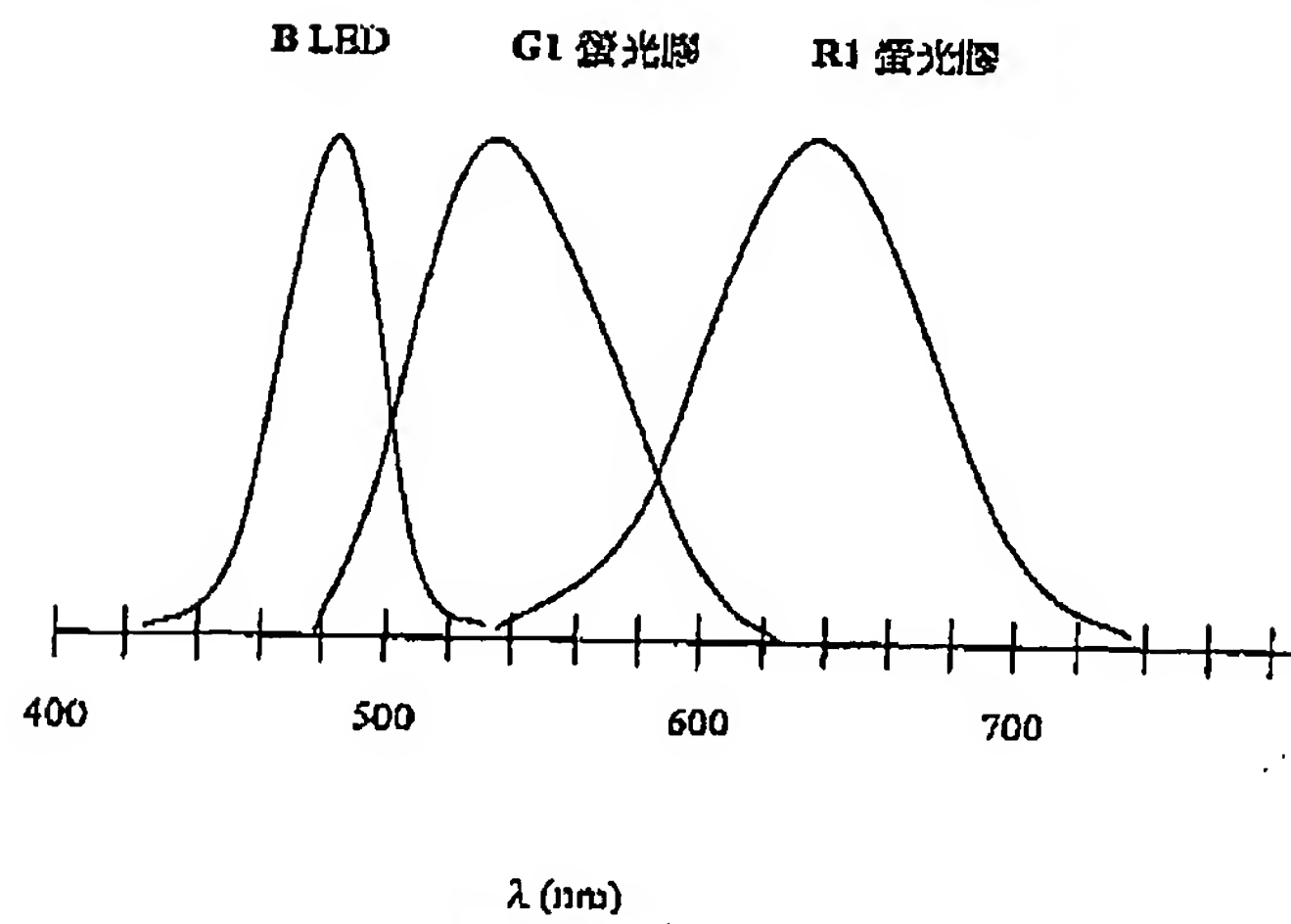


圖 4B.

— 6388 —